

## INTISARI

Penelitian ini tentang optimasi formula sediaan gel *UV protection* filtrat perasan wortel (*Daucus carota*, Linn.) dengan menggunakan sorbitol, gliserol dan propilenglikol sebagai humektan. Tujuan penelitian adalah mendapatkan area optimum dari gel UV Protection filtrat perasan wortel (*Daucus carota*, Linn.) dengan komposisi humektan yang sesuai untuk menghasilkan sifat fisik dan stabilitas sediaan gel yang baik.

Penelitian ini termasuk rancangan eksperimental menggunakan metode *simplex lattice design* 3 komponen dan bersifat eksploratif, yaitu mencari formula gel *UV protection* filtrat perasan wortel yang dapat diterima masyarakat (*acceptable*). Tiap formula diuji untuk mengetahui respon daya sebar, viskositas dan pergeseran viskositas. Uji validitas persamaan yang diperoleh menggunakan analisis uji F dengan taraf kepercayaan 95%. Dibuat *contour plot* untuk masing-masing uji fisis, kemudian digabungkan semua *contour plot* untuk menghasilkan satu *superimposed contour plot* yang menunjukkan komposisi optimum humektan sorbitol, gliserol dan propilenglikol.

Daya sebar optimal berkisar pada diameter penyebaran sebesar 4-5 cm. Viskositas optimal ditentukan antara 275 d.Pa.S-325 d.Pa.S. Stabilitas gel ditunjukkan dengan pergeseran viskositas kurang dari 5%. Dari penelitian diperoleh komposisi optimum *superimposed contour plot*.

Kata kunci : filtrat perasan wortel, *UV protection*, sorbitol, gliserol, propilenglikol, *simplex lattice design*

## **ABSTRACT**

This research was about formula optimization of carrot filtrate as UV protection gel dosage form using sorbitol, glycerol and propilenglycole as humectants. The research aimed to obtain the optimum composition of the humectants which obtained good physical properties and good stability of gels.

The design of the research was experimental design and using 3 component's simplex lattice design method, which has got UV protection gel which is acceptable. Each formula was tested in terms of spreadability, viscosity, and viscosity shift. The equation of its formula was analysed statistically using F test with 95 % confidence level. Contour plot for each physical properties test was made and all were combined to yield superimposed contour plot, which showed optimum area of sorbitol, glycerol, and propilenglycole composition.

Optimum diameter of spreadability was determined around 4-5 cm and optimum viscosity was determined around 275 d.Pa.S-325 d.Pa.S, while gel stability was determined with the viscosity shift less than 5%. From the results the optimum superimposed contour plot was obtained.

Keywords :

carrot filtrate, UV protection, sorbitol, glycerol, propilenglycole, simplex lattice design.